

M. med.

1127

-6-

Mat. med.

1127/8

Die

Heilquellen Kreuznachs

nach ihrer

chemischen, pharmakodynamischen und therapeutischen
Stellung gewürdigt;

von

Dr. Ferdinand Wiesbaden,
praktischem Arzte in Kreuznach.

Ce n'est pas de mes pensées que j'ai
tiré mes principes, mais de la nature
des choses.

Montesquieu.

Mannheim.

Verlag von Heinrich Hoff.

1847.

Handwritten notes at the bottom of the page, including "Lieber Herr Dr. Wiesbaden" and "Für meine Sammlung in der medicinischen Bibliothek".



Die
Heilquellen Kreuznachs

nach ihrer

chemischen, pharmakodynamischen und therapeutischen
Stellung gewürdigt;

von

Dr. Ferdinand Wiesbaden,
praktischem Arzte in Kreuznach.

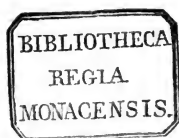
Ce n'est pas de mes pensées que j'ai
tiré mes principes, mais de la nature
des choses.

Montesquieu.

Mannheim.

Verlag von Heinrich Hoff.

1847.



V o r w o r t.

Nachstehende Blätter mögen dazu beitragen, die wahre Stellung Kreuznachs im Systeme der Heilquellenlehre wissenschaftlich zu begründen, und den im Laufe der Zeit sich angehäuften Ballast über Bord zu werfen. Da wo ich negirend gegen fremdartige Thaten aufgetreten, galt es mir einzig und allein das Wesen unserer Quelle in nüchternen Auffassung ihres chemischen und medizinischen Inhalts zu ergründen, ohne den Glitterschmuck erborgter, durch ihre Neuheit blendender, Modestoffe; da wo ich fremde Anmaßung zurückgewiesen, wird jeder Unbefangene die Provocation auf Seiten jener, nicht auf der

meinigen, erblicken. Wissenschaftliche Beleuchtungen
des Gegenstandes werden mir jederzeit willkommen
sein, unlautere Motive ihrem Wesen nach von mir
gewürdigt werden.

Kreuznach, im Februar 1847.

Der Verfasser.

Zahlen reden.

Wiewohl Kreuznach bereits über ein Decennium in die Reihe deutscher Bäder getreten, und im Laufe dieser Zeit europäischen Ruf gewonnen, so ist doch der größere Theil auswärtiger Aerzte über dessen Wirkungscharakter, so wie über die verschiedenen hier zur Anwendung kommenden Heilsubstanzen noch so wenig im Klaren, als hätte erst gestern und ehegestern der erste genesene Kranke sein Weichbild verlassen. Dem Einen dankt dieser Heilquell so heroisch, daß er demselben die kräftigsten Naturen nicht ohne gewisse Scheu anvertraut, dem Andern so harmlos, daß er ohne sonderlichen Skrupel die zartesten Geschöpfe seiner vollen Einwirkung preisgibt! Woher diese Befangenheit und Unsicherheit in der Würdigung eines so leicht zu erfassenden Gegenstandes? Haben Beide Recht, oder wird, wie in der Politik, auch hier ein vermittelndes juste milieu sich Geltung und Anerkennung verschaffen? Der Erörterung dieser Fragen seien folgende Blätter gewidmet. —

War gleich schon früher, und namentlich seit dem Jahre 1826 durch Liebig's Entdeckung von Jod und dem erst kurz zuvor von Balard im Seewasser gefundenen neuen Körper, dem Brom, in den Soolen der hiesigen Salinen die Aufmerksamkeit der Aerzte auf dieselben hingelenkt worden, so trat doch erst mit der Entdeckung der auf der Naheinsel in Kreuznach selbst gelegenen Elisabethquelle eine neue Ära für diesen Kurort ein, der seitdem trotz vielseitiger Concurrenz die erste Stelle neben seinen Rivalen behauptet.

Natürlich suchte man zunächst durch gründliche chemische Untersuchung der einzelnen Quellen der praktischen Anwendung eine wissenschaftliche Grundlage zu geben, als welche sich zuerst im Jahr 1836 die Analyse des Karlsbader Brunnens von G. Osann in Würzburg präsentirte, der in 16 Unzen desselben folgende Bestandtheile fand:

Chlornatrium	59, 6651	Gran
Chlorcalcium	2, 5612	"
Chlormagnium	0, 6786	"
Chlorkalium	0, 4071	"
Chlorlithium	0, 0566	"
Salzsaure Thonerde	0, 4321	"
Manganchlorid	0, 6538	"
Bromcalcium	6, 6025	"
Brommagnium	1, 3672	"
Jodnatrium	0, 0440	"
Kohlensaurer Kalk	0, 6133	"
Kohlensaure Bittererde . . .	0, 4730	"
Kohlen- u. kohlensaures Eisenoxydul	0, 3645	"
Quellsäure und ein eigenthüm-		
licher harziger Stoff	1, 4717	"
Kieselerde	0, 0313	"
Summe der festen Bestandtheile:	75, 4220	Gran.

Gasförmige Bestandtheile:

Kohlensaures Gas	3, 98	par. Zoll
Atmosphärische Luft	0, 93	" "
	4, 91	par. Zoll.

Nach demselben Analytiker enthalten 100 Theile der Münsterer Mutterlauge *):

*) Bekanntlich ist dies der nach Gewinnung des Kochsalzes auf dem Boden der Sudpfannen befindliche flüssige Rückstand, demnach mit Ausnahme des Kochsalzes und der schon beim Erhitzen sich abscheidenden Erden und des Eisens, der Inbegriff der übrigen in der ursprünglichen Soole enthaltenen Bestandtheile.

Bromcalcium	24, 12
Brommagnium	0, 48
Chlorcalcium	9, 29
Chlorkalium	0, 80
Chlornatrium, eine eigenthümliche harzartige Materie, quecks. Eisen- orydul und eine stickstoffhaltige Substanz	1, 28
Jodine	0, 18
Wasser	63, 85
	<hr/> 100 Theile.

Diese Zahlenverhältnisse auf ihre proportionalen Werthe in 16 Unzen, als der allen folgenden Analysen zur Grundlage dienenden Einheit, reducirt, ergeben als festen Gehalt der Mutterlauge:

Bromcalcium	1852, 41	Gran
Brommagnium	36, 86	"
Chlorcalcium	713, 47	"
Chlorkalium	61, 44	"
Chlornatrium etc.	98, 30	"
Jodine	13, 82	"
	<hr/> 2776, 32	Gran *).

Ich wage ohne Bedenken die Behauptung auszusprechen, daß mit der Veröffentlichung obenstehender Analysen der erste Grund zu jener Begriffsverwirrung über die hiesigen Kurverhältnisse gelegt worden, von der sich dieselben bis auf den heutigen Tag noch nicht völlig emancipirt haben. Beide Analysen nämlich haben sich trotz neuerer, jene Zahlenwerthe in ganz andern Verhältnissen darstellenden Untersuchungen, aus was immer für Gründen, als Prototyp und wissenschaft-

*) cf. Better's Heilquellenlehre, 2. Aufl., Bd. 2, 387.

licher Anhaltspunkt für die Erforschung und Beurtheilung des pharmakodynamischen Charakters unserer Heilquellen gestaltet, wie dies nicht nur sämtliche ältere und neuere Schriften des Herrn Geh. Sanitätsraths Dr. Prieger, sondern auch die neuesten Compendien über Heilquellenlehre von Better *) und Neumann **) bestätigen. Solch ein Verkennen einfacher durch Berechnung gegebener Data wäre freilich in jedem andern Zweige der Wissenschaft unmöglich; denn Herr Better hätte sich z. B. nur die Mühe nehmen müssen, in seinem eigenen Werke das Blatt umzuschlagen, um die richtigere Analyse der Mutterlauge vor Augen zu haben. Nach dieser nämlich enthalten 16 Unzen derselben von 1, 3143 spec. Gew. an festen Bestandtheilen:

Chlorcalcium	1577, 71	Gran
Chlornatrium	66, 34	"
Chlormagnium	38, 44	"
Chlorkalium	17, 30	"
Bromcalcium	338, 72	"
Bromnatrium	154, 10	"
Bromkalium	92, 82	"
Quellsäure u. Quellsäzsäure, ferner zwei neue eigenthümlich-harzartige Stoffe mit Spuren von Jod .	216, 13	"
Thonerde mit Eisenorydul . .	35, 66	"
Wassergehalt der Salze u. Verlust	44, 50	"
	<u>2575, 72</u>	Gran.

Vergleichen wir beide ganz friedlich neben einander stehende Analysen, und abstrahiren dabei von den außerwesentlichen Bestandtheilen der Quellsäure, der Thonerde u., so liefert uns erstere bei einem Totalgehalte von 2776, 32 Gran:

*) 2. Bd. S. 387.

**) S. 83.

1. Chlorsalze: 873, 21 Gr. u. zwar: $\left\{ \begin{array}{l} \text{Chlorcalcium} \quad 713, 47 \text{ G.} \\ \text{Chlornatrium} \quad 98, 30 \text{ „} \\ \text{Chlorkalium} \quad 61, 44 \text{ „} \end{array} \right.$
2. Bromsalze: 1889, 28 G. u. zwar: $\left\{ \begin{array}{l} \text{Bromcalcium} \quad 1852, 41 \text{ „} \\ \text{Brommagnium} \quad 36, 86 \text{ „} \end{array} \right.$
3. Job: 13, 82 G.

letztere bei 2575, 72 Gran festem Gehalt — welche Differenz von der verschiedenen Concentration der zur Analyse verwendeten Mutterlauge herrührt —:

1. Chlorsalze: 1693, 79 G. u. zwar: $\left\{ \begin{array}{l} \text{Chlorcalcium} \quad 1577, 71 \text{ G.} \\ \text{Chlornatrium} \quad 60, 34 \text{ „} \\ \text{Chlormagnium} \quad 38, 44 \text{ „} \\ \text{Chlorkalium} \quad 17, 30 \text{ „} \end{array} \right.$
2. Bromsalze: 585, 64 G. u. zwar: $\left\{ \begin{array}{l} \text{Bromcalcium} \quad 338, 72 \text{ „} \\ \text{Bromnatrium} \quad 154, 10 \text{ „} \\ \text{Bromkalium} \quad 92, 82 \text{ „} \end{array} \right.$
3. Job: Spuren.

Aus dieser übersichtlichen Zusammenstellung beider Analysen, ist, sollt' ich meinen, für jeden nicht Staarblinden ziemlich in die Augen springend, daß die Zahlenwerthe für die Chlor- und Bromverbindungen in der einen und andern gerade umgekehrt sind, wie ich dies bereits in meiner Brunnen-schrift über Kreuznach, S. 57 angedeutet, und Herr Vetter hätte sich sonach an der citirten Stelle seines Werkes bei Gelegenheit der Aufführung dieser Analysen folgenden Ergusses fügllich überheben können: „Dr. Wiesbaden und seine Werke meint, — welch verzweifelte Construction! Vf. — das Ver-hältniß der Chlor- und Brommetalle sei in der Analyse von Theodorshalle — nein, in der von Münster! Vf. — um- getauscht und ein „leicht nachweisbarer Irrthum Prieger's und meiner.““ Es ist dies aber nicht der Fall, vielmehr die Sache ganz in Ordnung.“ Wirklich!? Nun, wenn Sie dereinst mittelft höchst eigenem Ukases decretiren werden: „2. 2 = 5,“

muß ich mich freilich in aller Demuth bescheiden; bis dahin aber, Herr Better, meine ich und meine Werke, daß beide Analysen mit der beigelegten Bemerkung in Ihrem Buche als gedankenlose Compilation neben einander stehen! — —

Während auf diese Weise durch ein sonderliches *qui pro quo* die chemische Grundlage unserer Mineralquellen gleich von vorn herein verrückt war, mußte natürlich die auf dieselbe sich stützende medizinische Würdigung gleichfalls auf schwachen Füßen stehen. Denn da man jene Analysen der Karlsbader Quelle und der Münsterer Mutterlauge stillschweigend als Ausgangspunkt für deren pharmakodynamische Betrachtung und praktische Anwendung hinstellte, so war es kein Wunder, wenn mit einem Male das Brom in denselben eine Rolle übernahm, die ihm eine nüchterne Auffassung nimmermehr hätte einräumen können! So hätte auch Better jenes Rechenexempel auf S. 389 seines zweiten Bandes, wo er von den Zusätzen der Mutterlauge zu den hiesigen Bädern spricht, und dem Leser die Perspective eines durch 100 Quart Mutterlauge verstärkten Kreuznacher Bades eröffnet, deren 1 Quart = 34 Unzen — 1 Quart ist = 48 Unzen, es müssen demnach die folgenden Zahlenwerthe noch um $\frac{1}{3}$ erhöht werden, Vf. — über 8 Unzen — nach dieser Berechnung vielmehr über 12 Unzen, Vf. — Bromsalze und eine halbe Drachme Jodine enthält, wornach also einem solchen Hundertquarter *) nahe an einem halben Centner Brommetall und über ein halb Pfund reine Jodine verliehen werden: ich sage, Better hätte jenes Rechenexempel mit der daran geknüpften Bemerkung „daß hier medicamentöse Wirkungen zu erwarten sind, von denen wir im Allgemeinen früher keine entsprechenden Vorstellungen hatten“ sammt allen daraus gefolgerten Betrachtungen unbeschadet des Werths dieser Abhandlung dem Leser ohne Bedenken vorenthalten dürfen! Wenn aber dieser

*) Nach der Etymologie von Dreimaßer.

Schriftsteller auf S. 387 über die Wirkungen der reinen Brommetalle genauer unterrichtet zu werden wünscht, so sind ja seit den ersten Versuchen ihrer medizinischen Anwendung durch Pourché und Barthez im Jahre 1828, später von Magendie, ganz besonders aber von Höring und in der neuesten Zeit von Glover in Edinburg und Graf in Waldheim über die Wirkungen des Broms und seiner Verbindungen hinreichende Untersuchungen angestellt worden, um denselben zu überzeugen, daß zwischen diesem und Kreuznacher Mineralquellen ein kleiner Unterschied obwaltet! Warum also bei so gewaltiger Dissonanz das Petitum zur Petitio principii machen? Daß die Bromverbindungen an der Gesamtwirkung unserer Quellen ihren relativen Antheil haben, welcher Vernünftige wird dies läugnen? Daß man sie aber mit dem Job in den Vordergrund stellt, kann wohl dazu beitragen, in der Fremde durch prunkende Namen zu bestechen, wird aber in der That den rationellen wissenschaftlichen Standpunkt des Objekts nur verrücken. —

Neuere, von verschiedener Seite angestellte, Analysen haben nämlich übereinstimmend den wahren Gehalt unserer Quellen nachgewiesen, die zwar je nach der verschiedenen Tiefe der Bohrlöcher hinsichtlich der Temperatur zwischen 8 und 23° Reaum., hinsichtlich des specifischen Gewichts zwischen $\frac{7}{8}$ und $1\frac{1}{8}$ Procent differiren, die aber alle, Einem Herde entsprungen, in ihrer qualitativen Zusammensetzung identisch sind. Wir führen hier vergleichshalber die Analysen der Elisabethquelle von Löbzig und Dr. Bauer in Berlin an, denen die im Liebig'schen Laboratorium angestellte Analyse der Dranienquelle, abgesehen von deren größerm absoluten Gehalt — in 16 Unzen 135,54503 Gran — vollkommen entspricht. Nach diesen sind in 16 Unzen der Elisabethquelle enthalten:

	Löwig. Gr.	Bauer. Gr.	
Chlornatrium	72,883	72,9223680	
Chlorcalcium	13,389	13,2769370	
Chlormagnium	4,071	0,2515250	
Chlorkalium	0,624	0,9717000	
Chlorlithium	0,613	0,0750000	
Brommagnium	0,278	0,3072000	Bromnatrium.
Jodmagnium	0,035	0,0032145	Jodnatrium.
Kohlensäurer Kalk	1,693	—	
Kohlensäurer Baryt	0,017	0,2994200	
—	—	0,6835100	Kohlfs. Strontian.
Bittererde	0,106	1,3511240	„ Bittererde.
Eisenoxyd	0,154	0,1993550	„ Eisenoxydul.
Manganoxydorydul	0,006	0,0095665	„ Manganoxdul.
Phosphph. Thonerde	0,025	0,0215320	Keine Thonerde.
Kieselerde	0,129	0,3139530	
Summe der festen			
Bestandtheile:	94,023	90,6864050	

Flüchtige Bestandtheile: Etwas freie Kohlensäure.

Wir sehen demnach in diesen beiden Analysen — einige kleine von der verschiedenen Methode herrührende Differenzen abgerechnet — ganz gleiche Resultate, und reduciren wir obige Zahlenwerthe auf die Mutterlauge — eine, wie wir gesehen, mit Ausnahme des Kochsalzes und der beim Grabiren sich ausscheidenden Erden und des Eisens nur concentrirtere Soole — so bedarf es wohl keines besondern mathematischen Scharfsinns, um sich zu überzeugen, daß jene in den Büchern stereotyp gewordene Formel:

„24,12 Bromcalcium } auf 100 Theile Mutterlauge,“ also
 9,29 Chlorcalcium }

erstes zu letztem in einem ungefähren Verhältniß wie 3:1, ein reiner Unsinn, daß aber die obenstehende zweite Analyse, wornach diese Zahlen gerade umzukehren sind, also:

24, 12 Chlorcalcium } die approximativ richtigere ist,
9, 29 Bromcalcium }

ich sage „approximativ richtigere,“ denn als vollkommen richtig möchte ich sie darum bezweifeln, weil selbst in ihr das Verhältniß der Chlor- zu den Bromverbindungen wie 3 : 1 aufgeführt ist, während in der ursprünglichen Soole das Chlorcalcium allein die Bromverbindungen etwa um das 40fache überwiegt,

Löwig		Bauer	
Chlorcalcium	13,389	Chlorcalcium	13,276
Brommagnium	0,278	Bromnatrium	0,307

es aber gar nicht abzusehen ist, wie bei einer noch so starken Concentration diese Verhältnisse sich derart ändern sollten, daß aus Chlor- Bromverbindungen werden! Es müßte sich vielmehr nach einer ganz einfach mathematischen Reduction der in der Brunnensoole vorhandenen Zahlenwerthe für die einzelnen Bestandtheile auf die quantitativen Mengen derselben Bestandtheile in der Mutterlauge folgendes Resultat herausstellen, wobei es sich wegen des verschiedenen Concentrationsgrads der letztern natürlich nicht sowohl um eine sich stets gleich bleibende absolute Menge, als um das relative Verhältniß der einzelnen Größen handeln kann. Abstrahiren wir bei dieser Berechnung von den Quellsäuren, der Thonerde mit Eisenorydul und dem Chlornatrium, da deren Anwesenheit in der Mutterlauge von sehr zufälligen Verhältnissen abhängt, ja dieselben bei sorgfältiger Arbeit möglicherweise ganz fehlen können, so würden mit Zugrundlegung der Bauer'schen Analyse der Elisabethquelle z. B. 16 Unzen Mutterlauge von 2575,72 Gr. fester Bestandtheile enthalten:

Chlorcalcium	. . . . .	1964,848 Gr.
Chlorkalium	. . . . .	143,708 „
Chlormagnium	. . . . .	37,148 „
Chlornatrium	. . . . .	wechselnd
Bromnatrium	. . . . .	45,436 „
Jodnatrium	. . . . .	0,444 „

Thonerde	}	. . . . .	wechselnd
Eisenoxydul			
Quellsäure	}	. . . . .	?
Quellsägsäure			

Diese Werthe auf das Verhältniß in hundert Theilen
reduzirt, ergibt:

Chlorcalcium	25,85
Chlorkalium	1,88
Chlormagnium	0,48
Chlornatrium	wechselnd
Bromnatrium	0,59
Jodnatrium	0,05
Thonerde }	wechselnd
Eisenoxydul }	
Quellsäure }	? *)
Quellsägsäure }	

Daß dieses Verhältniß der einzelnen Bestandtheile in der Mutterlauge das relativ richtige ist — eine absolute Richtigkeit ist bei der wandelbaren Natur derselben überhaupt nicht gut möglich — wird eine spätere sachgemäße Analyse zweifelsohne rechtfertigen; für ihre relative Richtigkeit spricht übrigens schon die tagtägliche Erfahrung der hiesigen Apotheker, die aus 30 Pfund unserer eingedickten Mutterlauge durchschnittlich $3\frac{1}{2}$ — 4 Unzen Brom gewinnen, also aus Einem Pfund eingedickter = ca. $1\frac{1}{2}$ flüssiger Mutterlauge ungefähr 1 Drachme, was mit obigem Schema so ziemlich übereinstimmt!

Vielleicht sind aber alle diese Untersuchungen für die Praxis ziemlich müßig? Wenn einmal unsere Quellen so und so wirken, gleichviel wo und worin diese Wirksamkeit zu suchen! — Bedürfen zwar solche Fragen für den Eingeweihten keiner Antwort, so wird sie doch der motivirt und gerech-

*) Man vergleiche hiermit die erste, S. 7 aufgeführte, gleichfalls auf 100 Theile reducirte, Analyse der Mutterlauge, um die ungeheure Dissonanz recht deutlich vor Augen zu haben.

fertigt finden, der die Kurverhältnisse an Ort und Stelle kennt. Wozu stellen wir denn überhaupt chemische Analysen von Mineralwässern mit der minutiösesten Genauigkeit an, wenn sie uns nicht Anhaltspunkte für unser praktisches Handeln bieten sollen? Etwa um, nachdem Alles aufs schönste gefunden, wie auf eine todte Formel hinzublicken, und das Gefundene als Rarität anzustaunen? Woher anders, als durch das vollständige Verkennen des chemischen Gehalts unserer Quellen, ist es gekommen, daß die Einen sie wahrhaft perhorresciren, während die Andern sie als reine Bagaellen betrachten? Wenn wir in den gangbarsten neuern Brunnenchriften lesen, daß manche hiesige Bäder $\frac{1}{2}$ Centner Brommetall ohne die übrigen Bestandtheile enthalten, muß das den vorsichtigen fremden Arzt nicht stutzig machen? Leider aber, und mit Recht, ist die Badeliteratur derart in Verruf, daß auswärtige Aerzte weniger auf die Empfehlungen der Quelle durch die Brunnenärzte Rücksicht nehmen — denn wogegen empfehlen diese nicht ihr Schooskind? — als vielmehr mit Zugrundelegung der chemischen Analyse sich die therapeutischen Indicationen praeter propter selbst abstrahiren! Geschehe es aber auch blos der Wissenschaft zu Liebe, so erfordert es die Würde derselben, mit einem Object nicht aufs Gerathewohl zu experimentiren, ohne dasselbe, so weit unsere Hülfsmittel reichen, aufs gründlichste erforscht zu haben! —

Dienen obige durch Chemie und einfache Berechnung — also nicht durch theoretisches Raisonnement, wie eine sich breit machende Empirie so gerne glauben machen möchte — gelieferten Data der praktischen Anwendung unserer Quelle zur sichern Grundlage, so drängt sich dabei jedem denkenden Beobachter von selbst die Bemerkung auf, daß, abgesehen von der verschiedenen, innern oder äußern, Applikationsweise als Getränk oder Bad, die hierbei benutzten Substanzen selbst gar sehr differiren: dort das genuine, durch Chlornatrium

und Chlorcalcium vorzugsweise constituirte Mineralwasser, hier die dem größern Theil nach aus Chlorcalcium und einer entsprechenden Menge Bromnatrium — Brommagnium — combinirte Mutterlauge, also zwei in ihrer chemischen Zusammensetzung durchaus verschiedene Körper! Daß dadurch unsere Bäder dem ihnen entsprechenden Kreise der brom- (und jod-) haltigen Kochsalzbäder völlig entrückt werden, ist, wenn wir nicht mit den Begriffen spielen wollen, klar; es sind nicht mehr bromhaltige Kochsalzbäder, sondern bromhaltige salzsaure Kalzbäder! Denn das wenige, durch das zu den Bädern verwendete Mineralwasser, gebotene Kochsalz — etwa 4 Pfund — verschwindet so sehr gegen die durch die substanzlose Mutterlauge hinzukommenden übrigen Bestandtheile — 1 Quart liefert allein über 1 Pfund salzfauern Kalk — daß letztere dem Bade offenbar seinen chemischen und therapeutischen Charakter verleihen. Das bliebe sich nun freilich für die praktische Anwendung gleich; höchstens müßten sie im System eine andere Stelle einnehmen! Für den denkenden Arzt aber resultirt hieraus eine andere Frage: da unser natürliches Mineralwasser seinem chemischen Grundcharakter gemäß ein Kochsalzwasser ist, durch die Verbindung mit salzsaurem Kalk, Bromsalzen u. individuell und daher specifisch constituirte; da uns überdies die tägliche Erfahrung lehrt, daß eine Menge Krankheiten in diesen einfachen Soolbädern — ohne Zusätze — ihre Heilung finden: wäre es nicht naturgemäßer, wo uns in ähnlichen, nur hartnäckigern, Fällen diese einfachen Bäder zu schwach erscheinen, denselben einen möglichst analogen, nur stärkern, Körper zuzusetzen? Ich denke, wo eine schwache Dosis Opium uns im Stich läßt, greifen wir nicht nach Strychnin, sondern nach einer stärkern Dosis, wenn dasselbe überhaupt indicirt ist! —

Diese so einfache und natürliche Ideenverbindung — also wieder nicht theoretisches Raisonnement; oder ist vielleicht folgerichtige Logik in der Bäderpraxis Contrebande? — leitete mich im Jahr 1839 bei der Veröffentlichung einer

kleinen Broschüre: „Einige Worte zur Kritik der bisherigen Anwendungsart der Mineralbäder zu Kreuznach, nebst Andeutungen zu einer rationellern, naturgemäßen Benutzung derselben,“ in der ich die Mutterlauge auf ihren Werth, als Körper *sui generis*, zurückzuführen, und für die Fälle, wo wir uns ihrer bisheran als einfacher gradueller Verstärkung unserer Bäder bedient, dieselbe durch einen andern, nur graduell von unserm natürlichen Mineralwasser verschiedenen Körper, zu substituiren suchte — durch die gradirte Soole. Diese bildet bekanntlich das Verbindungsglied zwischen ursprünglicher Soole und Mutterlauge, indem erstere, als für die unmittelbare Salzgewinnung zu schwachhaltig — 1 bis $1\frac{1}{8}$ Procent —, zunächst in den Gradirhäusern durch einen großartigen Verdunstungsproceß zu 16—18 Procent concentrirt wird, um alsdann in den Sudpfannen behufs der Salzfabrikation weitere Operationen zu durchlaufen. Ein solches 18procentige Gradirwasser würde nach einer ganz einfachen Berechnung in 16 Unzen folgende Zusammensetzung darbieten: *)

Chlornatrium	1311, 894	Gran
Chlorcalcium	241, 002	„
Chlormagnium	73, 278	„
Chlorkalium	11, 232	„
Brommagnium	5, 004	„
Jodmagnium	0, 630	„
Thonerde	}	wechselnd
Eisenorydul		

Daß diese also constituirte gradirte Soole der ursprünglichen Brunnensoole in allen Beziehungen analog, nur stärker, wirken müsse, wird doch wohl nur der in Zweifel zu ziehen vermögen, der von der chemischen Analyse eines Mineral-

*) Es ist hierbei die Edwig'sche Analyse der Elisabethquelle zu Grunde gelegt.

wassers überhaupt die Ansicht hat, dieselbe sei nur zum Zeitvertreib erfunden worden!

Mit diesen in erwähnter Broschüre näher von mir erörterten Grundsätzen glaubte ich der praktischen Benutzung unserer Quelle ein neues Feld eröffnet zu haben; ich hoffte von der Zukunft, sie werde diesen Betrachtungen den Stempel der Erfahrung ausdrücken, und uns weiterhin die Fälle lehren, wo von dem einfachen Mineralwasser, wo von gradirter Soole, wo von der Mutterlauge Gebrauch zu machen sei; ich glaubte, daß, wo es sich um Erforschung einer wissenschaftlichen Wahrheit handle, eben kein anderes Interesse, als Wahrheit, uns leiten müsse, und gab mich der Hoffnung hin, man werde meine Anweisungen willkommen heißen, ihre etwaigen Schwächen aufdecken, und sie am Feuer der Erfahrung läutern! Doch was geschah? Während man von mancher Seite die Sache entweder vornehm belächelte oder völlig ignorirte, und dadurch das Badepublikum mißtrauisch machte; da auch die öffentliche Kritik, als von einer mehr lokalen Frage, zumal sich dieselbe auf dem verrufenen Gebiete der Badeliteratur bewegte, nur oberflächliche Notiz nahm: so schien die gradirte Soole, wiewohl ich in meiner im Jahr 1843 erschienenen Schrift über Kreuznach^{*)} wiederholt darauf hinwies, doch nachgerade der Vergessenheit anheimgegeben, als mir in demselben Jahre die Neue Zeitschrift für Geburtskunde in die Hände fiel, in deren 13tem Bande, Heft 1, S. 11 ich die, für mich allerdings große, Neuigkeit las:

„11. Aphorismus: Unsere Bäder werden anfänglich meistens mit reinem Mineralwasser aus oben benannten Quellen bereitet, worauf Zusätze von unserer an Brom und Jod so reichen Mutterlauge, dem Krankheitsfalle entsprechend, gemacht werden.“

^{*)} Kreuznach und seine Heilquellen; Mainz, Verlag v. Zabern, 1848.

NB. Was es mit dem Reichthum unserer Mutterlauge an Brom, zumal aber an Jod, für Bewandniß habe, beantwortet sich aus dem früher Dargestellten von selbst.

„13. Aphorismus: Die von mir schon 1826—27 gemachten Versuche mit Zusätzen von gradirter Soole zu den Bädern, mußten in Hinsicht ihrer Wirksamkeit gegen die der Mutterlauge weit zurückstehen.“

„14. Aphorismus: Zusätze von gradirter Soole statt Mutterlauge erzeugen sehr leicht scorbutische Beschwerden. Zusätze unserer Mutterlauge zu dem reinen Mineralwasser — einfache Soole —, selbst wenn die Verstärkung die Hälfte oder $\frac{1}{3}$ des ganzen Bades beträgt, bewirken niemals Scorbut, ein Vortheil, welchen andere kochsalzige Quellen nicht gewähren.“

Ueber beide Aphorismen möchte ich lieber schweigen; es muß doch in der That jeden mit der allmählichen Entwicklung unserer Heilquelle Vertrauten befremden, daß Herr Geh. Sanitätsrath Dr. Prieger *) erst im Jahr 1843, also 4 Jahre nach dem Erscheinen meines Schriftchens, diese seine Erfahrungen dem medizinischen Publikum zum Besten giebt, während in seinen zahlreichen frühern Schriften, selbst in der 1840 in dem Hufeland'schen Journal erschienenen Abhandlung über unsere Heilquelle, wo bei einer Darstellung der Brunnenereignisse von 1838 und 39 doch die erste und beste Gelegenheit hierzu geboten war, nirgends eine Andeutung davon zu finden!! — Diesen beiden Aphorismen eine wissenschaftliche Beleuchtung angedeihen zu lassen, dünkt mir in der That mehr als überflüssig; den Erfahrungen von 1826—27 — einem in unserer Badechronik noch sehr mageren Zeitraume — könnte ich jedenfalls meine eigenen Erfahrungen gegenüberstellen; ich könnte ihnen aber auch die

*) Verfasser dieser Aphorismen.

Erfahrungen sämtlicher Seebäder und Rochsalzquellen Europa's, Ischl an der Spitze, entgegenstellen, wo bekanntlich überall in der gesättigsten Soole gebadet wird, ohne daß dort, so viel mir bewußt, der Scorbut endemisch herrschte! Und doch sind diese beiden Aphorismen, nur etwas mehr ausgeschmückt, selbst in die neueste Schrift Priegers vom Jahr 1845 S. 22 übergegangen, so daß es mich nicht Wunder nehmen soll, wenn von nun an der Scorbut in sämtlichen über unsere Quelle erscheinenden ausländischen Schriften Nordartikel wird! —

Ich bin nicht ohne einiges Widerstreben an die nochmalige Aufnahme dieses schon anderwärts von mir berührten Thema's gegangen, und hätte dasselbe meinem dort gewählten Motto gemäß „Sapienti sat!“ auf sich beruhen lassen, wäre ich nicht durch den Ton, den Better in seinem Referat über Heilquellenlehre von 1843—44 in Canstadt's und Eisenmann's Jahresbericht der gesamten Medizin 1845 Bd. 5 S. 341 anschlägt, dazu genöthigt worden! *) Dort heißt es nämlich, ohne daß meiner Schrift oder meines Namens irgendwo Erwähnung geschieht, während die untergeordneten Leistungen Anderer mit Jubel begrüßt werden: „Ein mystisches Element, welches man von anderer Seite her in die so rationell gewordene Pharmacodynamik von Kreuznach hat einschwärzen wollen, mag übergangen werden!“ Wie!? Nachdem Sie sich der Ausdrücke „Mystik“ und „einschwärzen“ bedient, glauben Sie mit dem bloßen Uebergehen die Sache abgemacht? Sie wissen zu gut, Herr Better, daß „2. 2 = 4“ nicht „Mystik,“ und daß ich in meinen Werken

*) Jene Abhandlung in Desterlen's Jahrbüchern für prakt. Heilkunde 1845, 1 Bd. 3 H., hat übrigens durch die Redaction solche Ablürzungen erfahren, daß sie für den mit unserer Heilquelle nicht ganz Vertrauten fast unverständlich geworden, und ich schon deshalb manches dort Berührte hier im Zusammenhang noch einmal aufnehmen mußte.

nichts „eingeschwärzt,“ sondern ziemlich verständlich für Jedermann Schwarz auf Weiß gesprochen habe! Auch hat meine Schrift über Kreuznach — quoique Badeschrift, und in sofern von der Kritik im Allgemeinen Makulatur gleichgestellt — von anderer Seite her ganz andere Beurtheilung erfahren, ja sie wurde von den Meisten als eine sehr willkommene Erscheinung in der Badeliteratur begrüßt, und, worauf ich stolz bin, dem Vogler'schen Werk über Ems parallelisirt! Daß freilich die meisten Recensenten über Badeschriften referiren, ohne sie zu lesen, hat nicht meine Schrift verurtheilt; *) wer sie aber gelesen, hat sich in ähnlicher Weise wie Löschner ausgedrückt, der in der gebiegenen Prager Vierteljahrschrift für praktische Heilkunde, 1. Jahrgang, 1844, 2tes Quartal, in dem Referate über Badeliteratur, die er ihrem kurzen Inhalt nach im Ganzen sehr kurz abfertigt, meiner Schrift zwei volle Seiten widmet, und seinen Bericht mit den Worten schließt: „wir fügen nur hinzu, daß diese eine der besten Brunnenschriften ist.“ Sie aber, Herr Better, haben dieselbe in der zweiten Auflage Ihrer Heilquellenlehre nicht einmal in das Literaturverzeichnis aufgenommen — was Sie schon der historischen Treue schuldig waren —, und nur in jener schon oben berregten Anmerkung die Worte beigelegt: „die Bemerkungen dieses Schriftstellers über die Entgeistigung — sic! — des Mineralwassers in den Soolen, können übergangen werden.“ In alle diesem muß der vorurtheilslose Leser, nicht wissenschaftliche Ueberzeugung, sondern andere Motive erblicken! Und deshalb von meiner Seite die denselben gebührende Entgegnung!! —

Kommen wir nach dieser unbefangenen Darlegung der chemischen Natur unserer Heilquellen zur Würdigung ihres pharmakodynamischen und therapeutischen Charakters, so kann

*) cf. Casper's Wochenschrift 1844, S. 16. Wer steckt dort hinter des Pudels Korn?

es hier unmöglich meine Absicht sein, mit bekannten, allseitig wiederholten, Dingen diese Blätter zu füllen; fremde und meine eigenen Schriften bieten dem hierfür sich interessirenden ärztlichen Publikum des Materials zur Genüge. Um jedoch die Eingangs dieser Abhandlung berührten divergirenden Ansichten auswärtiger, mit dem Wesen unserer Quelle nicht ganz vertrauter, Aerzte zu versöhnen, mögen einige Hauptgesichtspunkte hier ihre Stelle finden.

Eine vorurtheilslose Betrachtung unserer Quelle stellt uns dieselbe zunächst, je nach ihrer innern oder äußern Anwendung, als Getränk oder Bad, dort als den Typus einer Rochsalzquelle, in deren Zusammensetzung außer Carbonaten und Erden nur Haloidverbindungen mit Ausschluß aller schwefelsauren Salze eingehen, hier je nach ihrer Verstärkung durch Gradirwasser wiederum als solche, oder bei Mutterlaugenzusätze mehr unter dem Wirkungseinflusse des salzsauren Kalks dar. Hier wie dort ist natürlich die Totalwirkung von der Totalität des Mineralwassers bedingt; diese individuelle Zusammensetzung unserer schon in geologischer Beziehung — als aus Porphyr entspringend — vor allen übrigen Rochsalzwässern ausgezeichneten Quellen verleiht denselben ihre individuelle Stellung und specifischen Charakter. Nicht in diesem oder jenem Einzelförper liegt ihr Kriterium vor andern ähnlichen Quellen — wiewohl allerdings der eine oder andere maßgebend sein muß —, sondern in jener Totalität aller ihrer Bestandtheile, die als einheitliches Ganzes auch eine ihr entsprechende specifische Wirkungssphäre haben muß. In der Möglichkeit, durch genannte Zusätze unser Mineralwasser den verschiedenartigsten Individualitäten und Krankheitsformen anzupassen, liegt ferner der Grund, daß ein so ausgebehnter Kreis der scheinbar heterogensten Krankheits- und Krankengruppen in dessen Bereich fällt.

Zunächst seine innere Anwendung als Getränk anlangend, so gibt es fremde Aerzte, und unter ihnen sehr ge-

wichtige Namen, die hierin ihren Kranken die äußerste Vorsicht empfehlen, ja in der größern Zahl der Fälle geradezu davor warnen. Solche Winke, denke ich, sind sehr wohl von uns zu beachten; denn im Allgemeinen sind die auswärtigen Aerzte über die dauernden Heilresultate der Quellen besser unterrichtet, als die Brunnenärzte selbst, die unmöglich über ihre Kurklienten eine fortlaufende Controlle führen können oder auch jedesmal wollen. Immerhin ist unser Wasser, bei dem fast gänzlichen Mangel an freier Kohlensäure, für viele Naturen sehr schwer verdaulich, und daher die Methode der künstlichen Mineralwasseranstalten, dem künstlichen Kreuznacher Wasser eine entsprechende Menge freier Kohlensäure zuzusetzen, wohl begründet. Auch mit unserm natürlichen Wasser ließe sich hier im Großen eine ähnliche Operation vornehmen, wenn nicht das Vorurtheil der Brunnengäste sich dagegen auflehnte, die an einem Gesundbrunnen gerne alles aus der ersten Hand d. h. unmittelbar aus den Händen der Natur haben mögen. Bedarf demgemäß die innere Anwendung unsers Mineralwassers strenger Auswahl und Vorsicht, so müssen wir vor Allem den Wahn bekämpfen, dasselbe als einfaches Abführwasser zu betrachten; seine chemische Natur — Haloidsalze mit Erden und Eisen, bei einer gänzlichen Abwesenheit aller schwefelsauren, der gewöhnlichen Abführsalze — protestirt dagegen augenfällig; so mühen sich z. B. an sogenannten venösen Störungen des Unterleibs leidende ältere Personen — freilich ein sehr vager, in der Neuzeit verpönter Ausdruck der Pathologie; doch mag er hier der allgemein recipirten Verständlichkeit halber beibehalten werden, zumal die geistvollen Deductionen von Schulz etwas mehr als einen bloßen Namen hinter diesem Ausdruck ahnen lassen — oft vergeblich ab, vermehrte Stühle zu erzwingen, wo ein paar Gläser Homburger oder Rissinger bald zum Ziele führen. Nichts desto weniger sind vermehrte Stuhlgänge sehr häufig das letzte Glied einer größern Reihe durch unser Wasser im

Körper bewirkter Veränderungen von nicht selten krittischem Werthe. Diese aber müssen allmählig angeregt werden, nicht stürmisch durch vermehrte Gläserzahl, sonst sind sie rein symptomatisch, und bringen mehr Schaden als Nutzen! — Bei florid-scrofulösen Subjekten, mit leicht subinflammatorisch werdenden Bauchscrofeln, bedarf die innere Anwendung unsers Wassers gleichfalls der größten Vorsicht, wollen wir die hier ohnehin schwache Verdauung nicht vollends zu Grunde richten; dreister dürfen wir bei tropiden Scrofulen verfahren. —

Hinsichtlich der sogenannten auflösenden Eigenschaft unserer Quelle verhält es sich ungefähr eben so, wie mit der abführenden; überhaupt spielt das Wort „Auflösen“ in der Arzneimittellehre, ganz besonders aber in der Balneologie eine sehr vage Rolle! Fast alle Quellen rühmen sich des „Auflösenden;“ natürlich! alle enthalten das Hauptmenstruum, das Wasser! Ohne hier in eine nähere Erörterung des pharmakodynamischen Begriffs der „Auflösung“ einzugehen, sei hier in Bezug auf unsere Quelle nur so viel erwähnt, daß eine direkt auflösende Wirkung, wie etwa dem Jod bei seiner örtlichen Anwendung auf Geschwülste, derselben durchaus nicht inhärrt; örtliche, mit dem Organismus selbst nicht mehr in lebendiger Wechselbeziehung stehende, sondern als Residuen früherer Dyskrasie zurückgebliebene Verhärtungen werden durch unsere Heilquelle als solche — denn bei der Douche z. B. kommen andere Wirkungselemente in's Spiel — schwerlich zum Schmelzen gebracht; wohl aber vermag dieselbe durch ihr Eingehen in die Blutmasse derartige Veränderungen in derselben hervorzurufen, daß solche Schmelzungsprocesse die endlichen Folgen davon sind; und wenn neuere chemische Forschungen — Simon, Lehmann — das Blut Scrofulöser ärmer an Salzen, aber reicher an Fibrin namentlich Albumin gefunden haben, so wird es unschwer zu erklären, wodurch an Salzen reiche Mineralwasser, wie das unsere, den Auflösungsprozeß herbeiführen! Wir brauchen

da weder zu dem mehr wie homöopathischen Gehalte desselben an Jod noch zu dem therapeutisch überhaupt nach etwas problematischen Brom unsere Zuflucht zu nehmen! Die Chemie trägt uns hier, wie in andere dunkle Gebiete des Organismus, die leuchtende Fackel voran, ohne deshalb den belebenden Brennpunkt der organischen Schöpfung zu bilden!

Fassen wir sonach die Grundwirkung unserer Quelle bei ihrer innern Anwendung als Getränk in ein kurzes Résumé zusammen, so möchte die aus meiner Schrift über Kreuznach entlehnte, nur etwas modificirte, Bezeichnung derselben begründet erscheinen: „Primäre Einwirkung auf die Magen-Darmschleimhaut — in der dort näher ausgeführten Weise — mit sofortiger Uebertragung derselben auf die Harnorgane; daraus hervorgehende Allgemeinwirkung auf das Blut und damit secundär in Zusammenhang stehende veränderte Metamorphose der organischen Materie überhaupt so wie des lymphatischen Drüsensystems insbesondere charakterisiren den dynamischen Grundtypus unsers Mineralwassers bei seiner innern Anwendung als Getränk.“

Dieser kurzen, doch für unsern Zweck genügenden, Darlegung der innern Anwendung unserer Quelle mögen einige Hauptgesichtspunkte für die bei weitem ausgedehntere Anwendung als Bad sich anschließen. Wie schwer überhaupt alle bei einem Bade concurrirenden Einflüsse in ein einheitliches Bild sich zusammenfassen lassen, bedarf für den mit der Physiologie der Haut einerseits, mit der proteusartigen Natur des hier einwirkenden Mediums andererseits Vertrauten keines Nachweises. Stellt sich uns die Haut als Sec- und Excretionsorgan sowohl, wie als Aufnahmeorgan für flüssige und gasförmige Körper dar, ist sie außerdem Träger eines eigenen Sinnes, des Gefühlsinnes, und durch ihren Nervenreichthum in der mannigfachsten sympathischen und antagonistischen Verketzung; so bietet das Wasser je nach seiner

Temperatur, seinem chemischen Gehalt, seiner physikalischen Dichtigkeit, je nach der verschiedenen Dauer seiner Einwirkung eine solche Reihe vereinzelter Heileinflüsse dar, daß es schwer sein möchte, ein immer sich gleichbleibendes Gesamtbild dieser Einwirkung zu entwerfen; es haben deshalb die bessern neuen Brunnenschriftsteller diese einzelnen Heilagentien gesondert betrachtet, und so auf analytischem Wege dieses Gesamtbild zusammengesetzt. Auch ich bin dieser Methode in meiner Brunnenschrift gefolgt, und habe daselbst das Kreuznach insbesondere Charakterisirende an Allgemeingültiges anzuknüpfen versucht, weshalb ich hier nur auf einzelne Hauptpunkte zurückkomme.

Daß viele, selbst hartnäckige, Krankheitsformen bei dem Gebrauche unserer Bäder zur Heilung gelangen, lehrt uns die tägliche Erfahrung; da wir es hier mit der ursprünglichen Soole, oder genau genommen — denn durch Luftzutritt und erhöhte Temperatur schlagen sich hier wie beim Grabiren die Erden und das Eisen nieder — mit grabirter Soole in erster Instanz zu thun haben, so lag der Gedanke nicht ferne, da wo eine graduelle Verstärkung uns wünschenswerth erschien, das gleichartige, nur graduell stärkere, Grabirwasser zu empfehlen, ohne deshalb, wie man so gerne unterschreiben möchte, die Mutterlauge von ihrem Platze zu verdrängen. Ich habe oben die, nicht wissenschaftlichem Boden entwachsenen, Angriffe gegen diese unschuldige, für sich selbstredende, Ansicht zu beleuchten gesucht. Auch hat dieselbe im Allgemeinen bei allen denen Eingang gefunden, die sich die Mühe nahmen, ihr einige Aufmerksamkeit zu schenken, und so sagt selbst der Recensent meiner Brunnenschrift in Götschen's — Schmidt's — Jahrbüchern der Medizin Bd. 41, Heft 3, Behr: „auch jetzt noch eifert der Verfasser, und wohl mit Recht, gegen die unbeschränkte Verbindung des Mineralwassers mit Mutterlauge zu den Bädern, und zeigt, daß die Verstärkung derselben weit natürlicher durch grabirte Soole zu bewirken sei. Schwerlich

aber wird dadurch Verfasser die allgemeine Gebrauchsweise abändern, da die Sucht und der Ruf, Mutterlauge zu den Bädern zu nehmen, so gewaltig ist, daß selbst Beobachtungen von dadurch hervorgebrachten Verschlimmungen bedeutender Hautkrankheiten diese nicht beeinträchtigen werden!" Nun, wieder einmal ein echtes Probestückchen eines balneologischen Recensenten! Also trotz der Aussicht auf bedeutende Verschlimmerung von Krankheiten ist die Mutterlaugeautorität so gewaltig, daß sie unerschütterlich auf ihrem Throne bleibt! Vivat — lixivia, pereat mundus! Weit natürlicher dünkte es mir, wenn unter bewandten Auspicien auswärtige Aerzte der maßlosen Anwendung der Mutterlauge Schranken zu setzen suchten! — Aber abgesehen von dem verschiedenen Inhalt der Zusätze liegt in dem Uebermaß der Zusätze selbst oft eine Hemmung ihrer ausgebreitetern Wirksamkeit. Unterscheiden wir nämlich, wie bei jeglichem Mittel, die Primärwirkung auf das Einverleibungsorgan, also hier die Haut, von der durch Aufnahme in die Circulation erzeugten Secundärwirkung, so wird letztere, so lange überhaupt Aufnahme in die Säftemasse statt hat, dem verschiedenen Grade der Primärwirkung proportional laufen, also bei gesättigtem Badewasser stärkere Aufnahme von Wirkungselementen in das Blut, und demgemäß stärkere Allgemeinwirkung. Nehmen wir aber so viel Zusatz, gleichviel ob Mutterlauge oder gradirte Soole, daß die örtliche Einwirkung schon durch ihren chemischen Reiz örtliche Reaction hervorrufen, so wird einerseits schon hierdurch die Resorption des Badewassers beeinträchtigt, andererseits erhält das Wasser durch solch unbeschränkte — 100 Quart z. B. — Zusätze eine solche Dichtigkeit — der Körper hat Mühe sich auf dem Boden der Wanne zu erhalten — daß dabei an eine Resorption schon darum nicht zu denken! Auf diese Weise wird es erklärlich, wie solch monströse Bäder vom Körper überhaupt nur getragen werden! Die Allgemeinwirkung ist aus den angeführten Gründen gehemmt, nur die örtliche Wirkung auf die Haut, und mit ihr die sympathische und antagonistische Wirkung tritt hervor!

Es giebt also bei den verschiedenen Individualitäten eine verschiedene Grenze, über welche hinaus die qualitativen Allgemeinwirkungen wegen aufgehobener oder wenigstens beeinträchtigter Resorption ganz, oder beinahe, wegfallen, und nur die örtlichen Hautwirkungen mit ihren sympathischen und antagonistischen Begleitern ins Leben treten! Ich habe in meiner Badeschrift der kürzern Bezeichnung halber erstere die qualitative, letztere die quantitative Wirkungssphäre genannt, und zu zeigen mich bemüht, unter welchen Verhältnissen und Bedingungen von der einen oder der andern Gebrauch zu machen sei; ich habe ebendasselbst nachzuweisen versucht, daß, wo wir bloß das quantitative Wirkungselement im Auge haben, es von keinem großen Belang sein möchte, ob wir hierzu Mutterlauge oder gradirte Soole nehmen — Viel in Canstadt bedient sich zu ähnlichen Zwecken der Einreibungen mit caustischer Seife, Einhüllen in wollene Decken u. dgl. — daß aber die qualitative Wirkungssphäre unserer Quelle je nach den verschiedenen Zusätzen allerdings eine verschiedene sein muß. Hierin liegt der Schlüssel zu unserer ganzen Volneotechnik, die eben wegen dieser vielseitigen und in verschiedener Weise zu handhabenden Heilagentien ein so ausgedehntes Feld darbietet, aber ein Feld, auf dem des Fruchtbringenden noch viel angebaut werden kann, wenn man nicht in hergebrachter Weise Kraut und Unkraut durcheinander wirft! —

Unter den vielen andern Formen, unter denen unsere Mineralquellen gleich andern zur Anwendung kommen, seien hier noch der sogenannten Gas- oder Dampfbäder erwähnt, wie sie entweder an den Gradirwerken im Großen benutzt, oder in eigens dazu eingerichteten Dampfcabinetten durch Erhitzung des Mineralwassers in den Badewannen bereitet werden. Es unterliegt keinem Zweifel, daß durch die mächtige Verdunstung der Soole an den Gradirwerken — auf den Gradirhäusern der Theodorschalle allein verdunsten täglich über 43000 Cubiffuß — die Atmosphäre in deren Umgebung

einen ganz specifischen Charakter annimmt, wenn gleich auch hier die Chemie der „starken Anfüllung derselben mit Chlor, Brom und Jodine“ bisheran noch nicht habhaft geworden ist! Vielleicht möchte dem Theer, womit das Balkenwerk angestrichen wird, ein großer Antheil an dem dort waltenden specifischen Geruch zuzuschreiben sein; denn daß bei gewöhnlicher Temperatur Chlor, Brom und Jod aus ihren Verbindungen verdunsten, ist doch etwas mehr als problematisch! Sei dem jedoch wie ihm wolle, jedenfalls wird ein längerer Aufenthalt in dieser, schon durch ihren Wasserdunst während der Sommermonate erfrischenden Atmosphäre nicht ohne wohlthätige Einwirkung auf den Organismus, zumal die Respirationsorgane, bleiben, wie dies auch von der Seeluft bekannt, der sie am meisten ähnelt. Ob den in den Bade-cabinetten entwickelten Dämpfen — abgesehen von dem Wasserdampf als solchen — specifische, d. h. durch ihren Gehalt bedingte Kräfte innewohnen, dünkt mir, wenn wir nicht etwa dem Badewasser einige Flaschen Eau de Cologne zusetzen, mehr als räthselhaft! —

Nach dieser skizzirten Darlegung der pharmakodynamischen Stellung unserer Mineralquellen bliebe nur schulgerecht noch eine Aufzählung der verschiedenen Krankheitsformen übrig, in denen sich dieselben bisheran hülfreich bewährt; ich kann dies jedoch hier um so mehr unterlassen, als davon in den einzelnen Brunnenschriften satissam gehandelt ist, und auswärtigen Aerzten die Krankheitsgruppen ziemlich geläufig sind, in denen Rochsalsquellen im Allgemeinen und Kreuznach insbesondere Anwendung finden. Scrofeln, Hautkrankheiten und das ganze Heer damit in näherem oder entfernterem Zusammenhang stehender Funktionsstörungen und Verbildungen innerer und äußerer Organe bilden die große Krankheitskette die die Heilkräfte Kreuznachs umfassen. Sind es die Scrofeln in allen ihren Formen, die bei angemessenem Gebrauche vor das Forum unserer Quelle gehören, so ist das Feld der Haut-

und Folgekrankheiten noch lange nicht gesichtet genug, um unwandelbare Indicationen aufzustellen; eine fortgesetzte vorurtheilslose Erfahrung muß uns hierfür festere Anhaltspunkte bieten. —

Ist es mir durch obenstehende Betrachtungen geglückt, einiges Licht in die Eingangs berührte Confusion zu werfen, und die Fäden aufzufinden, an die jene Haltlosigkeit der Ansichten sich anreißt, so würde ich den schönsten Lohn in dem fortdauernden Gedeihen und dem immer kräftigern Aufschwunge unserer Quellen erblicken, die der Heiltugenden so viele in sich schließen. Ich ging hier, wie überall von dem Grundsatz aus, daß Uebertreibung schadet; eine wissenschaftliche Uebersetzung aber, sollte sie auch diesem oder jenem mißliebig sein, läßt Niemand sich rauben, es sei denn, daß die Wissenschaft selbst ihre Unhaltbarkeit nachwiese; wohl aber wäre es Zeit, daß auch die Heilquellenpraxis von bloßer Routine sich emancipirte, und am Lichte der Wissenschaft und der geläuterten Erfahrung reife und erstarke! —

In demselben Verlage sind ferner erschienen:

Für alle Aerzte und Chirurgen!

D e r

PAPPVERBAND

nach

S e u t i n ;

seine Verfertigung, Wirkung und Anwendung im Allgemeinen,
insbesondere aber bei Fracturen als das vorzüglichste, alle
übrigen Verbände übertreffende Mittel,

nebst einem

geschichtlichen Ueberblicke des unverrückbaren Verbandes.

Von

Carl Frech,

praktischem Arzte in Baden-Baden.

Mit 3 Tafeln.

gr. 8° brochirt 1 Thlr. Pr.C. — 1 fl. 45 kr.

Der unverrückbare Pappverband bei Knochenbrüchen in seiner jetzigen Gestalt nach Seutin ist eine so wichtige und überaus nützliche Erfindung im Gebiete der Chirurgie, dass er bald auch in Deutschland sich Bahn brechend, die alte Methode des Schienenverbandes wohl gänzlich verdrängen wird.

Von Larrey schon begründet, von Seutin in Brüssel aber nach einem neuen Princip erfunden, vielfach verbessert und eigentlich in's Leben gerufen, von ihm sowie in verschiedenen Ländern schon seit mehreren Jahren mit dem glücklichsten, zum Theil wunderbaren Erfolge angewandt, ist der Sieg der neuen Methode über die alte längst schon entschieden und es ermangelt nur noch, deren Einführung allgemein zu machen.

Die obige vortreffliche Abhandlung gibt ein vollständiges Bild dieses Verbandes, seine Entstehung, Verfertigung und Anwendung, nebst der wichtigsten gemachten Beobachtungen, so dass Jeder ihn daraus kennen lernen und anwenden kann.

Lehrbuch der Physik

zum

Gebrauche bei Vorlesungen und beim Unterrichte

von

Wilhelm Eisenlohr,

Professor der Physik am Grossh. Lyceum und an der polytechnischen
Schule zu Karlsruhe.

Mit 12 Tafeln.

Vierte

verbesserte und vermehrte Auflage.

gr. 8° brochirt Rthlr. 2. 10 Sgr. — fl. 4. —

Die 4te Auflage dieses so rühmlich bekannten und weit verbreiteten Lehrbuches der Physik ist so zu sagen ein ganz neues Werk, indem es durchaus und vollständig wieder umgearbeitet ist, und die Fortschritte der Wissenschaft bis auf die neueste Zeit vollständig darin mitgetheilt sind, so dass an Vollständigkeit, Klarheit und Brauchbarkeit ihm nicht wohl ein anderes an die Seite gesetzt werden kann. Wie früher in's Französische, ist es jetzt noch in's Schwedische übersetzt worden, ein Beweis der Anerkennung, welche es auch im Ausland gefunden hat.



